سلسلة فقه الحرب (8)

الذكاء الاصطناعي ومستقبل الحروب

كريستوفر كوكر



ترجمة: مويلك الشامي

بسم الله الرحمن الرحيم

الذكاء الاصطناعي ومستقبل الحرب

كريستوفر كوكر

[Scandinavian Journal of Military Studies - Apr 30, 2019]

النازعات

ربيع الأول ١٤٤٧

كريستوفر كوكر (Christopher Coker)، أستاذ العلاقات الدولية في كلية لندن للاقتصاد، ومدير مركز «أفكار» في نفس الكلية. من أحدث مؤلفاته: «الحرب المستقبلية وإعادة تشغيل كلاوزڤيتز».

الخلاصة

يبحث هذا المقال فيما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيُغيّر طبيعة الحرب تغييرًا مؤثرًا. ويُجادل بأنّ الحرب، ما لم تبلغ الآلاتُ وعيًا ذاتيًّا، ستظل على ما وسمها به **ثوقيديدس** (Thucydides): «شأنًا بشريًّا».

في روايته التي تقع في أدب ما بعد نهاية العالم «نحو نهاية الزمان – Towards the End of Time»، تخيّل **جون أبدايك** (John Updike) حربًا بين الولايات المتحدة والصين تدور في عام ٢٠٢٠م. وفي استرجاعه لتلك الحرب، يقول راوي الرواية –أحد الذكور البيض من الطبقة الوسطى، الذين تتكرر صورهم في أعمال أبدايك، المصابين بالقلق والاغتراب– إنّ تلك الحرب قد أوقد شرارتها «شباب وشابات شديدو التدريب، جالسون في حجرات محكمة الإغلاق، يطالعون رسومًا بيانية ثلاثية الأبعاد على الحواسيب». جالسون في مقصورات مغلقة، يطبعون الرموز والأوامر على حواسيب لا تعرض لهم صورة البشر إلا أيقونات مُمَوضعة، وأشرطةً ملونة، وتدفّقاتٍ شبكية نابضة؛ أولئك «الشديدو التدريب» هم على الأرجح مَن سيكونون شخصيات المحور في الحرب العظمى القادمة بين القوى الكبرى في التاريخ[١].

ولكن، إذ تغدو الحربُ تعتمد على التقنية اعتمادًا متزايدًا، فما مصيرُ الإرادة الفردية؟ هل الحربُ آخذةٌ في الانفلات من بين أيدينا؟ وكم من الزمن نملك بعدُ هذا «الامتلاك»؟ فالإرادة أمرٌ عسيرُ الفهم، وهي محكومةٌ بالقصص التي نحكيها لأنفسنا، كما نحكيها لغيرنا. وفي شأن التقنية الحديثة، فإننا نحكي لأنفسنا منذ زمن قصصًا مميزة. وقد التقط أبدايك إحدى تلك النزعات؛ وهي

---

[1] J. Updike (1997). *Towards the End of Time*. New York, NY: Random House.

مدى اتساع الهوة بين الإنسان وأفعاله، وتحوّله إلى كائنٍ مقروء آليًّا، مستكينٍ، خاضعٍ للأوامر. ولكن ثمة قصة أخرى أودّ الخوض فيها في هذه المقالة: هل سيحين يوم نُستبدل فيه نحنُ البشر بالآلات؟

فما أشبه عناوين مجلة «الإيكونوميست – Economist» بإطلاقات الرماة! فقد نشرت في عددها الصادر في أوائل كانون الثاني من عام ٢٠١٩م عنوانًا يقول: «ترويضُ المدمرين»، وأنّ «الحملة لإيقاف الروبوتات القاتلة»، التي تتزعمها اللجنة الدولية للصليب الأحمر، تُزاوج بين خصلتين من أخصّ خصال أدب الخيال العلمي رُعبًا: سلاحٍ يفوق المألوف في قوّته، ومواجهة مع ذكاء لا بشري قد لا يجد في يومٍ من الأيام سببًا يفهم به قيمة الحياة أو مغزى فقدانها. وذلك هو الخوف الأكبر؛ أن نستبدل يومًا ما. ففي ثلاثينيات القرن الماضي، أنشد **برتولت برشت** (Bertolt Brecht) أبياتًا قال فيها:

«أيها الجنرال، هاكَ أداةً صغيرة نافعة

تُدعى إنسانًا؛

إنه يستطيع قيادة طائرة

والقتل إن شئت.

لكنّ فيه عيبًا واحدًا

إنه يُفكر!».

ويقول بعضهم إنّ روبوتات المستقبل قد لا تحمل ذلك «العيب»، ولهذا نحن نخافها، لأنها لن تقدر على إعمال الفكر في أفعالها؛ فيما يخشى آخرون أن تَكتسب قدرة التفكير، ولكنها، على عكسنا، لن يكون من اليسير إخضاعُها لأعراف الطاعة والانضباط. وهذه المقالة تسعى إلى دحض ذلك الخوف. وستتناول أولًا مدى تأثر إرادتنا دائمًا بعلاقتنا بالأدوات، ثم بالتقنية، ثم تبحث فيما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيكون حقًّا قَلَبَ قواعد اللعبة، وأخيرًا في مدى احتمال استمرارنا في الإمساك بزمام الأمور بفضل ما اختُصّت به عقولنا من ملَكات فريدة. وليس في هذا كله ما ينفي الحقيقة الراهنة: أنّ علاقتنا بالآلات قد بدأت تتبدّل؛ إذ لم تعُد عندنا مجرد أدوات، بل غدت شركاء.

الفاعلية

لقد اعتمدت الفاعليةُ، في الحرب كما في الحياة، –على الأقل إلى يوم الناس هذا– على طائفة من الخصال البشرية: كالإرادة، والشجاعة، والخوف، والخبرة التكتيكية، والقدرة على الابتكار، أي ما عبّر عنه **توماس إدوارد لورنس** (TE Lawrence) بـ«العُشر اللاعقلاني»، والذي لا يتحقّق، في رأيه، إلا بـ«حدسٍ قد صقله الفكر». لكن ما يغفل كثيرًا هو مدى تعزز الفاعلية الإنسانية على الدوام بعلاقتها مع الأدوات، سواء العضوية منها أو غير العضوية، ثم مع التقنية لاحقًا.

وفي فكر **برونو لاتور** (Bruno Latour)[1]، فإنّ «الاجتماعي» لا يقتصر على صلة الإنسان بالإنسان، بل يشمل أيضًا ارتباط البشر بأدواتهم، من الجماد إلى ما فيه حياة، كالخيل والعبيد (إذ كان الإغريق يسمّون العبيد «أدوات ناطقة»). فاسأل نفسك: لو لم يكن لدينا مطرقة ندق بها المسمار، أو حاولنا إدارة شركة بلا محاسبة، ولو لم يكن لأي من ذلك أثر؛ فهل يصح أصلًا الحديث عن فاعلية؟ ويضيف لاتور: إنّ الفاعلية هي ما «يُجيز»، و«يُحدد»، و«يُيسّر»، و«يُتيح»، أو «يَحظر». فهي التي تُتيح لنا تحسين الأسلحة وتطويرها، ومن ثَم توسيع آفاق طموحاتنا، وهي التي قد تُحدد الفارق بين الظفر والهزيمة في المعركة، بل قد تفضي إلى اندثار الحرب نفسها (كما كنا نظن ذات يوم عند اختراع السلاح النووي). فمنذ أولى الأدوات الاجتماعية التي مكّنت من التعقيد الاجتماعي، كالتمييز بين الأعمال، انتقلنا إلى ابتكار أدواتٍ ذهنية، كالكتابة والحساب، والتي أمكن بها تنظيم المجتمع البشري في هيئة آلة كبرى (أي حضارة). ثم جاء عصر الصناعة، فجمعنا الآلات التي تحكمها قوانين ذات «حياة اجتماعية» من نوع ما. ويُصرّ لاتور على أنّ علم الاجتماع يجب أن يُعنى بعلم الارتباطات، لا علم «الاجتماعي» فحسب، وأنه ينبغي أن

---

[1] B. Latour (1999). *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

يشمل فهمَ صلات الإنسان بالأشياء المصنوعة غير البشرية، إلى جانب صلته ببني جنسه.

وحُجة لاتور تُعدّ ذات شأن عظيم، إذا أقررنا بأنّ التقنية، في ذات الوقت، قد غيّرتنا نحن أيضًا بما أنّا فاعلون. وهذه فكرة قديمة تتكرر منذ زمن أفلاطون. فلو قرأت كتابه الأخير «القوانين»، وهو أكثر أعماله تشاؤمًا، لوجدت سقراط يأسى لِما فقده الإنسان من قدرات عقلية حين انتقل من ثقافة شفهية إلى أخرى كتابية. ذلك أفلاطون في شيخوخته، وهو يَنفُضُ يده من حضارته. أما اليوم، فقد ظهرت عشرات الكتب التي تُحذّر من خسائرنا العقلية في ظل التقنية الحديثة. ففي كتابه «الضحالة – The Shallows»، يرى **نيكولاس كار** (Nicholas Carr) أنّ تقنيات كالإنترنت تُهدد بجعل حياتنا أضيق وأقل غِنى وجدانيًّا، لِما تولّده من تراجع في روح التواصل الاجتماعي، وهي سمة جوهرية، بطبيعة الحال، إن كانت الفاعلية البشرية تتطلّب العملَ مع الآخرين[1]. وتجد مثل هذا الطرح في كتاب **سوزان غرينفيلد** (Susan Greenfiel) «ناسُ الغد – Tomorrow's People»، الذي جاء بعنوان فرعي يقول: «كيف تُغير تقنية القرن الحادي والعشرين طرائقَ تفكيرنا، وليس دومًا للأفضل». أما **شيري توركل** (Sherry Turkle)، فهي لعلها أشهر مَن نظّر لفكرة أنّ الإنترنت، مثلًا، تُعيد

---

(1) N. Carr (2011). *The Shallows: How the Internet is Changing the Way We Think, Read and Remember*. London, United Kingdom: Atlantic Books.

صياغة عقولنا. تقول في أحد كتبها إنّ شغفها المبكّر بأثر الحواسيب في رؤيتنا لعقولنا بدأ حين أخبرها أحد الطلبة بأنّ «زلة اللسان الفرويدية لا تعدو كونها خطأً في معالجة المعلومات». وفي تلك اللحظة، أدركت توركل أنها تشهد تحوّلًا كبيرًا؛ إذ بدأت الحواسيب تُغيّر من رؤيتنا لذواتنا. لقد بتنا، شيئًا فشيئًا، أشبه بالآلات، وأكثر قابليةً لأن تُقرأ آليًّا[١].

وما نستطيع الجزمَ به اليوم، فيما نحسب، هو أنّ التقنية الرقمية تُعيد تشكيل خبرتنا بالحياة اليومية؛ فهي تُعيدُ ضبط إحساسنا بالزمن والمكان؛ أو قل إنها تُغيّر تجربتنا لِما هو يومي ومألوف. فلغاتُ البرمجة باتت تُسيّر سلوكنا شيئًا فشيئًا. ولم نعد، نحن الأفراد، ذواتٍ مستقلة، بل غدت «هوياتنا ممزقةً على شبكة عالمية من العقد والوصلات». وما يزيد الأمر تعقيدًا أننا كلما غرّدنا تغريدةً أو رددنا على رسالةٍ إلكترونية، كنّا نُعيد تشكيل المسارات العصبية في أدمغتنا، ونوقظ في تلك اللحظة دوائر المكافأة العصبية، ولهذا السبب تحديدًا باتت التقنية الرقمية إدمانًا.

بل إننا نشهد اليوم طورًا ثالثًا من علاقتنا بالأدوات والتقنية: ليس فقط في تمديد فاعليّتنا، ولا في تبدُّل أنماط التوصيل العصبي في أدمغتنا؛ بل في تمكين أنفسنا ببرمجة الآلات كي تُديرنا! فمحركات البحث، على سبيل المثال، باتت

---

(1) S. Turkle (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York, NY: Basic Books.

اليوم «تُديرُنا» بقراءة خواطرنا؛ إذ تُوجّهنا إلى ما تظنّه مما قد يستهوينا (كأن تقترح علينا وجهةَ إجازةٍ مثلًا). بل إنها تقرأُ أمزجتنا وتُمحّص (filter) ما نقرأه، وتنتقي لنا مواقعَ إلكترونية قد ترى فيها ما يُشعرنا بالرضا أو يُخفف عنا. وفي حالة مشغّلي المسيّرات، مثلًا، تقوم الحواسيب بمراقبة إيقاع الدماغ، وضربات القلب، وحركة العينين، لتقويم مدى التركيز والانتباه، ومن ثَم ضمان أنهم يُؤدّون مهامهم بكفاءة. وإذا رُصد على الطيار مؤشرات إرهاق أو توتر مفرط، أمكن «فصله» عن التحكم، وإسناد المهمة إلى آخرين.

الذكاء الاصطناعي والأخلاق

إنّ التبدل الجوهري القادم إنما هو الذكاءُ الاصطناعي، وهذا هو محور هذا الحديث. والسؤال الذي لا مناص لنا من طرحه -رغبنا أو كرهنا- هو: هل ستؤول الحال في نهاية المطاف إلى أن تُغني التقنيةُ عنّا؟ وكان عنوانٌ مستفزّ قد ظهر قبل أعوام في مجلة «وايرد – Wired» يقول: «هل المستقبل ما زال بحاجة إلينا؟».

وها هو الذكاء الاصطناعي يُعيد تشكيل حياتنا بالفعل، خيرًا كان ذلك أو شرًّا؛ فالشركات توظّفه في إدارة الأسهم، لتحسّن استراتيجياتها الضريبية، وتُوازن ما بين محافظها الاستثمارية المختلفة. فما يقوم به مدير الأموال المحترف مرة واحدة في السنة، يفعله الذكاءُ الاصطناعي في كل يوم. وفي سنة ٢٠١٦م،

وضعت شركةٌ للحوسبة في هونغ كونغ خوارزميةً عضوًا في مجلس إدارتها. ذلك أنّ الخوارزميات باتت تؤدّي أعمال المتداولين، والصحفيين، والمحامين. وتُبشّر شركة «Narrative Science»، التي مقرها شيكاغو، بأنه في مستقبل قريب، ستتولى الحواسيب أعمال البحث، والتحليل، والتفريغ، والتحرير، والمراجعة، والنشر، في أغلب المقالات التي نقرؤها[1]. فهل نُوشك أن نقرأ مقالات يكتبها الآليون عن مستقبلنا نحن؟ لقد غدونا نعيش في صحبة الآلات، بل إنّ أربابَ الأعمال يسألون: هل نُحسن العملَ إلى جانب الآلات؟ هل تُكمّل مهاراتنا ما لديهم أَم أنّ الآلات تنجز العمل أفضل منا حين تُترك وحدها؟

أما الحرب، فقد سبقنا النقاش فيها إلى الآلات المستقلة التي يسميها الصليب الأحمر الدولي «الروبوتات القاتلة» في مسعى لتنبيهنا إلى مصير يُوشك أن يُدركنا. لكنّ هذه الآلات المستقلة، القادرة على القتل من تلقاء نفسها، ليست خيالًا مستقبليًّا محضًا، بل قد أضحت واقعًا؛ فالصاروخ الأمريكي بعيد المدى المضاد للسفن -والذي يُعدّ «شبهَ مستقل»- لا يزال بحاجة إلى البشر لتحديد الأهداف، لكنه يستخدم الذكاء الاصطناعي لتقرير كيفية تدميرها.

---

(1) Y. Harari (2016). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. New York, NY: Random House.

أما إسرائيل، فقد سبق لها أن استخدمت مسيّرة تُدعى «هاروب – Harop»، تجوس السماء باحثةً عن أنظمة الرادار لتدميرها دون إذن بشري، إذ تظل رابضة في الأعالي حتى يظهر لها هدف.

وأما «صيادُ البحر – Sea Hunter»، وهي سفينة أمريكية مضادة للغواصات، فإنها تطوف المحيطات لأشهر، ترصد العدو ولا يحملها أحد، كأنها نسخة قاتلة من السفينة الشبح «ماري سيلست – Marie Celeste».

وإن لم تكن الأسلحةُ المستقلة استقلالًا تامًّا قد استُكملت بعدُ، فإنّ ثمة ما يزيد على أربعمئة منظومة سلاح جزئي الاستقلال أو آلية تحت التطوير حول العالم. وقد أظهرت آلة «ألفا غو زيرو – AlphaGo Zero»، المصممة للعب بلعبة «غو – Go» الصينية، أنّ الآلة قادرةٌ خوارزميًّا على التعلّم، وتطوير استراتيجيات إبداعية، وحلّ المشكلات بناءً على التجربة. لكنّ السؤال الذي أرومُ طرحه هو: هل بمقدور آلة –مهما بلغت من الذكاء، ومهما أُتقن تصميمها – أن تصدر أحكامًا أخلاقية نيابة عنا؟

يرى **رونالد آركِن** (Ronald Arkin)، الذي يسعى إلى تصميم ضمير يُبرمَج في الجيل التالي من الآلات، أنّ «كوننا بشرًا هو أضعفُ حلقة في سلسلة القتل»، ذلك أنّ بيولوجيتنا تحول دون امتثالنا الكامل لقواعد القانون الإنساني. ويُقال إنّ نظم الأسلحة المستقلة ربما تتفوق علينا في المواضع التي ينطبق فيها

مبدأ الأخلاق المقيّدة (bounded morality)، أي التي تعتمد على خصوصية الموقف. فإنّ المواقف التي يجد الإنسان نفسه فيها هي التي تُغريه في الغالب بفقدان السيطرة، ومنها تنشأ كثير من الأفعال اللاأخلاقية. أما الآلات، فإنها لن تكون «وضعية» التصرف، لأنها لا تُصارع مثلنا حركية «الكرّ والفرّ» المجبولة فينا. كما أنها أقل تعرضًا لِما يعتري البشر من أهواء وأحكامٍ مسبقة، كأن نُصور العدو في أذهاننا على هيئة «معممي الرؤوس» أو «الآسيويين الأقذار»، ولن تقع فريسة لإحدى مشكلات علم النفس الاجتماعي المعروفة بـ«تحقيق السيناريو» (scenario fulfilment)، أي نزعة العقل البشري إلى تأكيد ما سبقت إليه قناعاتُه الراسخة. لكن، كم ينبغي أن يبلغ الذكاءُ في الآلة حتى نطمئنّ إلى أنّها ستُحسنُ اتخاذ القرار الأخلاقي في كل مرة؟

ثم إنّ في الأمر معضلةً أخرى؛ فإنّ الفاعلية تحمل في كفّتها الأخرى شعورًا بالذنب، والإثم، والعار، حين يسلك المرءُ سلوكًا يراه -ولو بعد حين- خاطئًا أو آثمًا. فإن سُلِبَت الفاعليةُ من الإنسان، وأُسندت إلى غيره، فقد يُسلب معها الإحساس بالذنب.

صنّاع لا أدوات

وإنّ من أسف القول أننا لا ندري دائمًا حقيقة ما نتحدّث عنه. بل إنّ من المدهش أن نتكلّم عن «الذكاء الاصطناعي» في حين أنّا لم نُحرز فهمًا يقينيًّا

لطبيعة ذكائنا. فما المقصود بالذكاء حين نذكره؟ أهو العقلانية أَم الكفاءة أَم المعقولية؟ ثم إنّ بعض العلماء يميّز تمييزًا صارمًا بين الوعي وسائر العمليات الأساسية كالإدراك والمعرفة والحسّ. وجدير بالذكر أيضًا أنّ مفهومي «الذكاء» و«الوعي» يحملان دلالات مختلفة باختلاف اللغات. خذ مثلًا بيتًا شهيرًا من «هاملِت – Hamlet»، أشهر مسرحيات شكسبير: «الضمير يجعلنا جميعًا جبناء». فالضمير هنا لا يعني مجرد الرادع الأخلاقي، بل يشمل أيضًا الوعي، أعني ذات فعل التفكير، الذي قد يُفضي بنا، كما يُكمل البيت: «إلى أن نفقد صفة الفعل»، أي أن نُحجم عن الإقدام، فنُختزل إلى فاعلين عاجزين عن الفعل.

ومع هذا، فإنّ وعي الآلة يبدو بعيد المنال، وإنْ كان **راي كورتسفايل** (Ray Kurtzweil) من شركة «غوغل» قد قرّب موعد ما يُسمّى بـ«التفرّد» (Singularity) –أي اللحظة التي تبلغ فيها الآلة وعيها الذاتي– ثلاث سنوات إلى الأمام. ولكن، وعلى فرض أنّ الآلات باتت أكثر استقلالًا وستظل تتقدّم في ذلك المضمار، وعلى فرض أننا عالقون فعلًا في مسار سيؤدي بنا إلى صناعة «روبوتات قاتلة» قد تبرمج ذاتها بطُرقٍ نعجز عن التنبؤ بها، فإنها لن تتمكن من التمرد علينا، أو تغيير أهدافها كليةً، لسببٍ يسير: أنها تفتقر إلى

«الفاعلية» (agency). فهي في أحسن أحوالها «ممثلون» (actors) أو «متعاونون»، لا «فاعلون» بالمعنى الإنساني.

ولذلك ثلاثة أسباب:

أولًا: افتقارها إلى الدافع: فالذكاء الآلي، على ما هو عليه، لا يملك وجهة ولا غاية. أما نحن، فذكاؤنا محفّز، لأننا محكومون بمزيج من الانفعالات، والغرائز، والدوافع التي برمجتنا بها الطبيعة عبر الاصطفاء الطبيعي لنُنتج، ونبقى، وننتصر، ونسيطر. نحن نُوازن بين رغبتنا في البقاء وتحقيق هذه الغايات. أما الآلات، فلا دافع لها في حفظ بقائها، ولا تُساق بأي دافع داخلي.

ثانيًا: افتقارها إلى القصدية الاجتماعية: وبما أنّنا لا ننسب إلى الآلات نيات، فلا نُقيم معها علاقة اجتماعية بالمعنى الإنساني. وقد استخدم الفيلسوف **دانيال دِنِت** (Daniel Dennett) مصطلح «مراتب القصدية» ليشرح كيف يعمل الذكاء الاجتماعي. فنحن نُدرك أنّ الآخر يَعلم شيئًا، هذه **مرتبة واحدة**. وإن أدركتَ أنّ فلانًا يعتقد بأنّك تعلم شيئًا، فهذه **مرتبتان**. وإن عرفتَ أنّ فلانًا يعتقد أنّ شريكك يعتقد بأنك تعلم شيئًا، فهذه **ثلاث**. وبحسب دِنِت، فإننا في حياتنا اليومية نتعامل عادة مع ثلاث مراتب، وقد نصل إلى خمس، لكنّ الآلة لا تمتلك دافعًا اجتماعيًّا، ولا يمكن إدراجها في هذا النسق المعقّد. نحن لسنا مبرمجين على التصرف بطرقٍ محددة دائمًا، لكنّ

الاصطفاء الطبيعي أمكننا من التكيّف، وأن نستجيب بطرق لا يمكن التنبؤ بها. أما الآلة، فإنها لا تخرج عن تصميمها البرمجي[١].

ثالثًا: غياب الغائية (teleology): الآلة لا تسأل: لماذا أنا هنا؟ لماذا أقاتل؟ ما غاية هذه الحرب؟ هل أنا مستعد للموت؟ وإنْ كان، ففداءً لمن؟ لوطن؟ لدين؟ لعائلة؟ هذه كلها أسئلة غائية، تنتظم في لغتنا الأخلاقية، وتُشكّل شعورنا بالغاية. وقد عبّر الروائي **سول بيلو** (Saul Bellow) عن هذا المعنى في رسالة كتبها عن شخصيته الشهيرة **أوغي مارش** (Augie Marsh)، إذ وصفه بأنه رجلٌ يقول: «بحقّ الله، استخدمني، لكن لا تستخدمني بلا غاية». فغاية الإنسان القصوى -كما يقول بيلو- ليست أن يُستَعمل، بل أن يكون نافعًا. ولهذا يُقدِم بعض الشباب الجهاديين على بذل أرواحهم، إيمانًا منهم بأنّ في موتهم نفعًا للآخرين. وأما الآلة، فلو فُجّرت ذاتيًّا، فإنها لا تفعل ذلك اختيارًا، ولا تصح تسميتها شهيدةً، لأنّ العاطفة الأخلاقية لا تدخل في برمجتها.

رابعًا: عقلانية الإنسان لا تُختزل إلى منطق: نحن نفهم فاعليتنا من خلال «العقلانية»، لا «المنطق الصوري». ومن الخطأ أن نظنّ أنّ العقلانية هي جوهر الإنسان، أو أننا عقلانيون على الدوام، لسنا كذلك. بل إنّ محاولة تطبيق

---

(1) Dennett, D. (2017). *From Bacteria to Bach and Back*. New York, NY: Norton and Co.

العقلانية الكاملة قد تفضي إلى نتائج كارثية. ولنتذكر ما قاله **هيغل** (Hegel) عن الفلسفة: «إنها الفطرة السليمة مقلوبة على رأسها»، وقد انتقد الثوريين الفرنسيين لأنهم «حاولوا أن يسيروا على رؤوسهم».

نحن أسرى لانحياز التأكيد، والتنافر المعرفي، والاستنتاج المتسرّع، لا لأنها تعيننا على اتخاذ قرارات أفضل، بل لأنها تربطنا بالقبيلة ضد الأعداء، كما يرى دِنِت. وهذه الطبائع تجعلنا نقفز إلى الخلاصات، ونُحدد قراراتنا ضمن تجربتنا الجمعية.

وحين نقدّم المنطق على العقل، كما يفعل الرياضيون، نكتشف أنّ المنطق المجرد قد يكون خطرًا في أكثر النشاطات الإنسانية. وقد عبّر عن هذا **نيلز بور** (Nils Bohr) حين قال لأحد تلامذته: «كُفّ عن هذا المنطق الملعون، وابدأ التفكير!». فالحياة ليست منسجمة دائمًا، والتناقض بنيوي فيها.

وخذ مثال قوانين الروبوت الثلاثة التي وضعها **إسحاق أسيموف** (Issaac Asimov). في قصصه المتأخرة، حيث تطورت الروبوتات وازدادت تعقيدًا، عجزت قوانينه عن الصمود. وقد بيّن عالم الحاسوب **روجر كلارك** (Roger Clarke) في مقالتين نُشرتا عام ١٩٩٣م أنّ قوانين أسيموف فشلت لا لخللٍ في تصميمها، بل لأنّ الحياة الأخلاقية لا تُختزل في خوارزمية. فالمعيار الأخلاقي نحتكم فيه إلى توازن معقّد بين فضائل متعددة، لا إلى منطقٍ صارم.

فالإنسان هو مَن يملك الخيار لكسر قواعده الأخلاقية، ولهذا يحمل الأمانة. وأما الروبوت، فليس له أن يختار الالتزام أو التخلّي، لأنّ الثبات سجيته، لا الحرية. نحن نبني الآلات لتؤدي مهام منطقية متسلسلة، وهو ما تُتقنه، لكنها لا تفقه شيئًا في معادلة الفضائل، ولا في أخلاقيات الأسرى، ولا في التنازل عن الفوز من أجل الفوز الأخلاقي.

فالعيش الأخلاقي إذن عقلاني، لا منطقي؛ يتطلّب ترجيح المصالح، وتقدير الأولويات، وتحكيم الضمير، لا السعي العقيم إلى تعظيم المنفعة.

الآلات شركاء لا أدوات

لن يُحدث الذكاء الاصطناعي انقلابًا كليًّا في الحرب في المستقبل القريب، لكنه سيُرسّخ الرأي الذي يجعل التقنية هي المحرك الرئيس للقتال، أي: أنّ الحرب ستغدو أكثر فَرْعًا عن علاقتنا المتداخلة مع الآلات، إذ نندمج فيها وتندمج فينا شيئًا فشيئًا؛ وهو ما يُعرف بالتآلف البشري/الآلي، أو بما يُصطلح عليه «الحالة ما بعد الإنسانية».

وما تغيّر فعليًّا في الوقت الحاضر، أنّ الآلات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي قد غدت أكثر ذكاءً، فبدأنا نراها لا أدوات فحسب، بل شركاء.

على سبيل المثال، فإنّ الخوارزميات التي تُوجّه الأنظمة المستقلة تتطلب قدرًا هائلًا من البرمجة، يُنجزه فريق من المبرمجين يعملون معًا على الحزمة ذاتها، دون

أن يكون لأي منهم الإلمام التام بها. ولهذا السبب ظهرت دعوات إلى تطوير أنظمة قادرة على شرح منطق قراراتها للمستخدم، لزيادة التفاعل والتواصل بين الكائن البشري ونظيره غير البشري. ولهذا السبب أيضًا، فإنّ أوسع تحليلٍ معروفٍ حتّى الآن للعوامل المؤثّرة في العلاقة بين الإنسان والروبوت -وهي الدراسة الجماعية المعنونة: «تحليل شمولي لعوامل الثقة في تفاعل الإنسان مع الروبوت - A Meta-analysis of Factors Affecting Trust in Human Robot Interaction»- قد بدأت بنقاش عن مفهوم «العمل الجماعي بين الإنسان والآلة». وبهذا، فإنّ تطوّر قدرات الروبوتات يجب أن يحملنا على النظر إليها لا بصفتها أدوات فحسب، بل أيضًا زملاء في الفريق.

وليست هذه الفكرة بجديدة كليًّا؛ فإنّ أنصار «نظرية الشبكة الفاعلة» (Actor Network Theory) قد رفضوا منذ أمدٍ بعيد اعتبار الآلة أو الإنسان هو الفاعل المهيمن في العلاقة؛ بل يؤكّدون أنّ كليهما متشابك في وظيفة الآخر ومصيره. ونحن اليوم نعلم أنّ الآلات أكثر كفاءةً في رصد المخاطر، وتجميع المعلومات، وتحليل البيانات (بما في ذلك اكتشاف الأنماط إن وجدت)، وسرعة الاستجابة، بل وفي تشغيل الآلات الأخرى. وندرك أيضًا أنّ اعتمادنا عليها يزداد كلما ازدادت ذكاءً، ولهذا -كما كتب **جون ماركوف**، كبير محرري العلوم في «نيويورك تايمز»- علينا أن نتعامل معها على أنها «زملاء» لا «عبيدًا»، وإلا

فإننا نخاطر بأن نغدو معتمدين عليها اعتمادًا مفرطًا، وهو ما قد يفضي بنا إلى فقدان قدرتنا على التفكير أو الفعل المستقل إن استدعت الحاجة. ومن الأمثلة التي يسوقها: الاعتماد الكثيف على أنظمة التوجيه الجغرافي (GPS)، الذي يُضعف ذاكرتنا المكانية وقدرتنا على الاستدلال المكاني، وهما مهارتان باقِيَتان على أهميتهما في الجندية.

ثم دعنا ننظر إلى التعاون مع الآلة من زاوية أخرى: فسواء رأيناها شركاء في الفريق أو لا، فإننا سنعمل معها مستقبلًا على كل حال، بل سنعتمد على الخوارزميات أكثر من أي وقتٍ مضى. حياتُنا صارت كتابًا مفتوحًا تقرؤه هواتفنا الذكية: تعلم إلى أين نذهب، ومع مَن نتكلم، وماذا نقول. وجنود الميدان سيُراقَبون قريبًا بقياس معدلات نبض قلوبهم، لتحديد مستويات الضغط النفسي ومدى أهليّتهم للثقة. ومع ذلك، فإنّ علينا أن نُدرك حدود ما يمكن للبرمجيات أن تفعله وما تعجز عنه. فالتقنية تُجيد بعض المهام أفضل منا، لكنها قد تخفق إخفاقًا ذريعًا في مواضع أخرى.

انظر إلى السيارة الذاتية القيادة: بإمكانها أن تُلاحي الطريق بدقة فائقة، ولكنّ نظامها البصري قد ينهار بسبب صويرة (pixel) واحدة شاردة. وآلات فولفو لا تُحسن التعرف على الكناغر. أما برامج التعرف على الوجوه التي تستخدمها الشرطة، فلا تزال مليئة بالأخطاء. ونظام «Face ID» من

«Apple»، الذي يُفترض أنّ نسبة الخطأ فيه واحد في المليون، يمكن خداعه بسهولة باستخدام قناع ثلاثي الأبعاد لصاحب الهاتف. إنّ مستقبلنا لا يكمن في الآلات، بل فينا نحن، نحن البشر المُعاد تركيبهم: «السايبورغ – cyborgs» الذين بتنا عليهم[1]، إذ صارت حياتنا تُدار بالخوارزميات وتُرشد بها. ومع هذا، فإنّ «الأمانة الأخلاقية» عن أفعالنا ستبقى، على الأرجح، منوطةً بنا نحن، لا بالخوارزميات.

وفي نهاية المطاف، فالأحكم هو ألا نُغالي في تقدير مدى سيطرتنا البشرية على الحرب، ولا أن نُغرق في الأوهام عن قدرة التقنية أن تُغنينا عن تلك السيطرة، بل أن نُقرّ بأننا -نحن والآلات- سنظل بحاجة بعضنا إلى بعض. وإنّ الخطر الكامن في الآلات يرتبط طردًا بمدى الحرية التي نمنحها إياها في تحقيق

---

[1] السايبورغ، اختصار لـ«Cybernetic Organism»، وهو كائن يجمع بين المكونات البيولوجية (الحيوية) والتقنيات الاصطناعية (الآلية) في بنية واحدة. بعبارة أخرى: السايبورغ هو إنسان (أو كائن حي) أُضيفت إليه أجزاء أو نظم آلية أو رقمية لتقوية وظائفه الجسدية أو الذهنية. ظهرت الكلمة عام ١٩٦٠م في بحث علمي كتبه **مانفريد كلاينز** (Manfred Clynes) **وناثان كلين** (Nathan Kline)، كان مقصده وصف الإنسان المعدَّل تقنيًّا ليستطيع البقاء في بيئات الفضاء الخارجي.

من تطبيقاته: **العيون الإلكترونية** أو الشبكيات الصناعية التي تُزرع للمكفوفين، و**الأطراف الروبوتية** المتصلة بالجهاز العصبي، و**الرقائق الذكية** المزروعة تحت الجلد لتخزين المعلومات أو فتح الأبواب أو الدفع، و**الأسلحة أو نظم الدفاع** المزروعة في الجسد (في التجارب العسكرية المتقدمة). [مويلك].

أهدافنا. وتذكّر أنّ كل مسألة نحلها بالذكاء الاصطناعي تُنبت أخرى؛ فلكل صفقةٍ ثمن. وفي الغالب، تستحق هذه المقايضات أن تُبرم، ولكن بشرط أن نُبرمها على بَيّنةٍ تامة مما ندخل فيه.

وهذا أمر جليل إن كُنت من المؤمنين بمقولة أرسطو «إنّ غاية الحرب السلام». لقد غيّرت الهجمات بالمسيّرات طريقةَ تعاملنا مع ما يُسمّى «المجال البشري»، لكنّ نتائجها كانت متفاوتة؛ فقد أبادت كثيرًا من أعدائنا، ولكنها خلّفت وراءها أضعافهم. ونحن نميل إلى نسيان هذه الحقيقة: قد نُبدع في اختراع آلات أذكى تقاتل عنّا، لكننا وحدنا القادرون على أن نُصالح بعضنا بعضًا.